

## **ЕФЕКТ ІННОВАЦІЙ ПРИ ПОДАЛЬШОМУ ВИКОРИСТАННІ ЇХ СПОЖИВЧИХ ЯКОСТЕЙ**

При створенні інновацій високої якості мають місце випадки, коли вплив нових засобів і предметів праці на результати виробництва не завершується в сфері (в виді виробництва) їх безпосереднього застосування. Якщо в результаті впровадження нових інноваційних засобів праці або більш досконалих предметів праці змінюються якісні характеристики продукції, що випускається за їх допомогою, це призводить до появи економічного ефекту у наступній сфері використання продукції. Такий підхід відповідає ринковим умовам, націленості на потреби кінцевого споживання, де виявляються реальні наслідки впровадження нововведень.

В цьому зв'язку прийняте нині коло рівнів, за якими розраховується економічний ефект нововведень (сфера їх виробництва та експлуатації), нам здається недостатнім. Як показав відповідний аналіз існуючих методичних матеріалів з наряду визначення економічної ефективності нововведень [1, 2], аналізований аспект в них практично не розглядається. Має місце його постановка у роботах ряду фахівців, однак вони переважно зосереджуються на визначенні ефективності машин, як систем та портфелю проектів [3, 4]. Відомий зарубіжний фахівець з інноватики Ерік Фон Хиппель, один із фундаторів еволюції моделей інноваційного процесу, відзначає необхідність оцінювати результативність інновацій по їх кінцевому споживанню [5, с. 23-24]. Однак конкретних рекомендацій по визначенню їх ефективності не наводить. Це утруднює можливість одержати відповідні результати від впровадження інновацій з необхідною ступеню точності і, відповідно, утруднює прийняття найбільш ефективних рішень.

При створенні нових машин та обладнання, які призначені для випуску засобів праці, котрі сприяють підвищенню якості продукції, кінцевий ефект проявляється у третьому за рахунком виді виробництв, включаючи виробництво засобів праці. В цьому випадку, як нам уявляється, розрахунок ефекту може бути виконаний для наступних рівнів – виробництво аналізованих засобів праці, їх застосування, споживання засобів праці, що виготовлюються за допомогою інновацій, які розглядаються. Тобто розрахунок закінчується на другому рівні одержання ефекту.

При оцінці засобів виробництва, призначених для випуску предметів праці, додається ще рівень, який передуює заключному, а саме виготовлення за допомогою предметів праці, що вироблені на аналізованому обладнанні, засобів праці. В даній доповіді розглядається техніка, котра у кінцевому споживанні використовується в якості засобів праці. Таким чином, в даному випадку ефект розраховується вже в чотирьох рівнях або в трьох рівнях одержання ефекту. Наприклад, ефект створення та застосування автоматичного пристрою для

управління виробництвом сталі повинен оцінюватись в сфері виготовлення самого пристрою; його використання для виплавляння сталі; виробництва машини, в котру входить сталь, наприклад, екскаватора; застосування знов виробленої машини (екскаватора та ін.). Наступні сфери споживання, як нам вважається, враховувати не слід, оскільки ефект, що має місце в них, пов'язаний у незначній ступені або зовсім не пов'язаний з використанням аналізованих нововведень.

Можна відмітити наступні види економічного ефекту:

1. Економічний ефект у різних сферах застосування засобів або предметів праці одного рівня визначається як сума ефектів від споживання товарів при їх використанні у кожній сфері даного рівня тобто

$$E = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n E_{ij} \quad (1)$$

де  $i$ – індекс сфери застосування товару  $j$ -го рівня, відносні одиниці (в.о.);  $j$ – індекс рівня застосування інновацій, од;  $m$ – число сфер (видів виробництва) застосування інновацій на даному рівні, од;  $n$ – кількість рівнів застосування інновацій, од.;  $E_{ij}$ – економічний ефект  $i$ -ої сфери  $j$ -го рівня застосування, тис. грн; умовні одиниці (у.о.)

2. Економічний ефект в  $i$ -ій сфері  $j$ -го рівня одержання ефекту  $E_{ij}$  вбирає ефект по ланцюгу взаємопов'язаних попередніх рівнів.

3. Загальний інтегральний ефект знаходиться як сума ефектів по всім сферам кінцевого ( $n$ -го) рівня, де ще виявляється дія застосування аналізованої інновації першого рівня ефекту.

Наведені відповідні розрахункові формули та практичні приклади. Запропонований підхід сприяє підвищенню ступеню точності проведення відповідних розрахунків у порівнянні з існуючими методами і відповідно вибору найбільш ефективних варіантів при створенні та реалізації інновацій

## Література

1. Методика визначення економічної ефективності витрат на наукові дослідження і розробки та їх впровадження у виробництво. – К.: Мінекономіки, 2006. – 18 с.
2. Беренс В. Руководство по оценке эффективности инвестиций / В. Беренс, П.М. Хавранек. – М.: Инфа-М, 1995. – 528 с.
3. Козаченко С.В. Экономика проектирования систем машин/ С.В. Козаченко, А.Ф. Митин – К.: Техника, 1986. – 199 с.
4. Илларионов А.В. Портфель проектов: инструмент стратегического управления предприятием / А.В. Илларионов, Э.Ю. Клименко. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 312 с.
5. Е. Фон Хиппель. Новый очаг потребительских инноваций // Управление изменениями. – М.: Учредитель и издатель ООО «Юнайтед Пресс», № 3, 2007. с.23-24.